Sobre la posible presencia de *Scartella cristata* (Linnaeus, 1758) (Osteichthyes, Blenniidae) en Menorca (islas Baleares, Mediterráneo Occidental)

Luis CARDONA y Manuel ELICES

SHNB

SOCIETAT D'HISTÒRIA NATURAL DE LES BALEARS

Cardona, L. y Elices, M. 2001. Sobre la posible presencia de *Scartella cristata* (Linnaeus, 1758) (Osteichthyes, Blenniidae) en Menorca (islas Baleares, Mediterráneo Occidental). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears,* 44: 81-85. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

Se ofrecen datos sobre la primera observación del blénido *Scartella cristata* en el litoral de Menorca, realizada en el año 2001. Así mismo, se reconstruye el proceso de expansión reciente de esta especie por el Mediterráneo Occidental.
Palabras clave: *especies termófilas, biogeografía, peces litorales.*

SOBRE LA POSSIBLE PRESÈNCIA DE *Scartella cristata* (LINNAEUS, 1758) (OSTEICHTHYES, BLENNIIDAE) A MENORCA (ILLES BALEARS, MEDITERRÀNIA OCCIDENTAL). S'ofereixen dades sobre les primeres observacions del blènnid *Scartella cristata* al litoral de Menorca, realitzada l'any 2001. També es reconstrueix el procés d'expansió recent de l'espècie per la Mediterrània Occidental.
Paraules clau: *espècies termòfiles, biogeografia, peixos litorals.*

ABOUTH THE PRESENCE OF *Scartella cristata* (LINNAEUS, 1758) (OSTEICHTHYES, BLENNIIDAE) IN MINORCA (BALEARIC ISLANDS, WESTERN MEDITERRANEAN). The presence of the blenny *Scartella cristata* in the coastal waters of Minorca island (Balearic archipelago), where it was first observed in 2001, is here reported. Furthermore, the northward expansion of the species in the Western Mediterranean is analysed.
Keywords: *warm water species, biogeography, coastal fish.*

Luis CARDONA: Departamento de Biología, IUSC, C/ Fontanella 19, 08010-Barcelona; Manuel ELICES: Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ciudad Universitaria, 28040-Madrid.

Recepció del manuscrit: 21-set-01; revisió acceptada: 20-nov-01.

Introducción

En los últimos quince años, se ha registrado una clara expansión hacia el norte de varias especies atlántico-mediterráneas de carácter termófilo (Francour *et al.*, 1994; Astraldi *et al.*, 1995; Dulcic *et al.*, 1999). Este fenómeno se ha observado también en las islas Baleares, donde algunas especies de peces y crustáceos anteriormente desconocidas o muy raras se han vuelto frecuentes (Riera *et al.*, 1993; Riera *et al.*, 1995; Grau, 1999; Cardona y Elices, 2000; Garcia y Reviriego 2000). *Scartella cristata* (Linnaeus, 1758) es un blénido anfiatlántico de afinidad tropical presente en el sur de Baleares ya a principios del siglo XX (Maluquer, 1917 citado por Riera *et al.*, 1995) pero que hasta el momento parecía estar ausente de Menorca. El objeto de la presente nota es informar sobre su presencia en aguas de esta isla y discutir los datos disponibles sobre su expansión en el Mediterráneo Occidental.

Material y métodos

La especie fue observada durante una inmersión diurna con escafandra autónoma y fotografiadas con una cámara Nikon RS con un objetivo de 50 mm, dotada de un flash Nikon SB 104 y equipada con película 100 ASA.

Resultados y discusión

El único ejemplar de *S. cristata* observado hasta el momento en Menorca fue fotografiado en agosto del año 2001 (Fig. 1). El animal fue localizado en una plataforma de abrasión a menos de 50 centímetros de profundidad, recubierta por algas fotófilas de modo calmo y situada en el interior de una pequeña cala (39° 48' 43"N 4° 15' 18"E) de la costa sudeste de Menorca, frente al arrecife conocido como Es Caragol.

En el campo, la especie puede reconocerse por la presencia de una serie de filamentos situados entre los ojos y el inicio de la primera dorsal; así mismo, sobre cada ojo existe un tentáculo superciliar dividido en siete filamentos (Zander, 1986). Ambas características se observan claramente en la Fig. 1, si bien el recuento del número de filamentos del tentáculo superciliar es difícil. Entre las especies mediterráneas de la familia, únicamente *Coryphoblennius galerita* (Linnaeus, 1758) presenta una cresta de filamentos en la nuca, pero éstos no alcanzan el inicio de la primera dorsal. Además, sobre los ojos existe una apéndice carnoso triangular y de borde denticulado, ausente en *S. cristata* (Zander, 1986). Por lo tanto, y ciñéndonos a los blénidos hasta ahora citados en el Mediterráneo, el ejemplar fotografiado parecería corresponder a *S. cristata.* No obstante, se trata de un animal mucho más robusto que los observados habitualmente en el resto de Baleares y en el litoral ibérico. Su notable corpulencia lo asimilaría a primera vista a *Scartella emarginata* (Gunther, 1861), una especie distribuida por el Índico y el Atlántico sudoriental que según algunos autores podría ser simplemente una subespecie de S. cristata (Zander, 1986). Ahora bien, tanto la coloración en vivo como el patrón de cilios cefálicos del ejemplar fotografiado difieren de los propios de *S. emarginata,* (Branch *et al.*, 1994) por lo que cabe desechar esta posibilidad y debemos considerar que el ejemplar pertenece a *S. cristata,* aunque hubiera sido deseable poder capturarlo para poder asegurarlo completamente.

La distribución geográfica de *S. cristata* es claramente tropical y subtropical, pues la especie se extiende desde Florida hasta Brasil en el continente americano y desde el sur del Mediterráneo hasta Angola en el Atlántico oriental (Bath, 1973; Zander, 1986; Bath, 1990). No obstante, existe una cita antigua en el Canal de la Mancha (Bath, 1973).

Hasta la década de 1970, el límite septentrional del área de distribución de *S. cristata* en el Mediterráneo parecía situarse en el paralelo 39° N (Bath, 1973), siendo excepcional su presencia al norte de dicho límite (Lloris *et al.*, 1984; Patzener, 1985). Durante la década de 1980, la especie inició una clara expansión hacia el norte tanto a lo largo del litoral ibérico como del itálico, pues no sólo se encontraron ejemplares aislados en el noroeste de Italia (Balma y Delmaso,



Fig. 1. Fotografía del ejemplar de *Scartella cristata* observado en agosto del año 2001 en el sudeste de Menorca.
Fig. 1. Photograph of the specimen of Scartella cristata *observed on August 2001 in south-east Menorca.*

1984) y en Palamós (Girona) (Mercader, 1991; pero ver también Macpherson, 1994), sino que además se identificaron algunas poblaciones abundantes en el litoral de Tarragona (Nieder, 1998; 1992). Actualmente, se observan ejemplares aislados de *S. cristata* a lo largo del litoral ibérico al menos hasta la latitud de Begur (42º N) y poblaciones abundantes hasta Arenys de Mar (41º 30'N) (Cardona, datos no publicados). En cuanto al litoral de la península itálica, la especie lo ha colonizado por completo, llegando hasta las regiones septentrionales del mar de Liguria (Nieder *et al.*, 2000).

El desplazamiento de *S. cristata* hacia el norte a lo largo del litoral balear parece haber sido más lento, pues a principios de la década de 1990, esta especie sólo existía al sur del paralelo 39º 30' (Demestre, 1974; Patzner, 1985; Cardona, 1992; Riera *et al.*, 1993; 1995; Grau, 1999). Además, su distribución a lo largo del litoral meridional de Mallorca era muy irregular (Riera *et al.*, 1993; 1995; Grau, 1999). El hallazgo de un ejemplar de *S. cristata* en el sudeste de Menorca en el año 2001 sugiere una expansión hacia el norte durante la segunda mitad de la década de 1990, paralela a la registrada en los litorales ibérico e itálico diez años antes. De todos modos, la especie parece ser todavía muy escasa en Menorca, ya que no se pudo localizar ningún otro ejemplar a pesar de muestrearse exhaustivamente otras zonas de la isla. Además, en el mismo período parece haberse producido una rarefacción de la especie en Mallorca (Grau y Riera, 2001).

Todo este proceso de ampliación del área de distribución de *S. cristata* en el Mediterráneo occidental se inscribe en el marco de una expansión generalizada hacia el norte de especies termófilas y de retracción del área de distribución de especies de afinidad boreal (Francour *et al.*, 1994; Astraldi *et al.*, 1995; Riera *et al.*, 1995; Dulcic *et al.*, 1999). La causa de dicho fenómeno no está clara, pues la temperatura de las aguas del Mediterráneo Occidental ha aumentado sólo unas pocas décimas durante la segunda mitad del siglo XX (Bethoux *et al.*, 1998), incremento que parece insuficiente para justificar los cambios observados. Sin embargo, en el Adriático los ciclos de expansión hacia el norte de especies termófilas parecen coincidir con períodos ligeramente más cálidos que la media, aunque durante los mismos la temperatura del agua no supera más de 0,3 °C su valor medio (Dulcic *et al.*, 1999). Estos resultados sugieren que pequeñas variaciones de temperatura pueden ser suficientes para permitir ampliaciones temporales de la distribución de los organismos marinos, aunque su asentamiento definitivo en las nuevas localidades quizás requiera variaciones de mayor amplitud.

Bibliografía

Astraldi, M.F., Bianchi, C.N., Gasparini, G.P. y Morri, C. 1995. Climatic fluctuations, current variability and marine species distribution : A case study in the Ligurian Sea (north-western Mediterranean). *Oceanol. Acta,* 18: 139-149.

Bath, J. 1973. Blenniidae. *In:* Hureau, J.C. y Monod, Th. (eds.). *Check-list of the fishes of the north-western Atlantic and the Mediterranean.* CLOFNAM I : 519-527. UNESCO. París.

Bath, J. 1990. Blenniidae. In: Quéro, J.-C., Hureau, J.-C., Karrer, C., Post, A. y Saldanha, L. (eds.). *Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic,* 905-915. Unesco. París.

Bethoux, J.P., Gentili, B. y Tailliez, D. 1998. Warming and freshwater budget change in the Mediterranean since the 1940s, their possible relation to the greenhouse effect. *Geophysical Res. Let.,* 25: 1023-1026.

Branch, G.M., Griffiths, C.L., Branch, M.L y Beckley, L.E. 1994. *Two oceans. A guide to the marine life of South Africa.* David Philip. Cape Town.

Cardona, L. 1992. Distribución de la ictiofauna costera en el puerto de Mahón (Menorca, Islas Baleares). Análisis faunístico. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears,* 35: 131-140.

Cardona, L. y Elices, M. 2000. Datos sobre la presencia en el litoral de Menorca (Islas Baleares, Mediterráneo occidental) de *Parablennius pilicornis* (Cuvier, 1829) y *Scorpaena maderensis* Valenciennes, 1833. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears,* 43: 33-38.

Demestre, M., Roig, A., de Sostoa, A. y de Sostoa, F.J. 1974. Contribución al estudio de la ictiofauna de Cataluña y Baleares. Estudio preliminar de la zona litoral superior de la isla de Menorca. *Misc. Zool.,* 3: 101-114.

Dulcic, J., Grbec, B. y Lipej, L. 1999. Information on the Adriatic ichthyofauna-effect of water warming?. *Acta Adriat.,* 40: 33-42.

Francour, O., Boudouresque, C.F., Harmelin, J.G., Harmelin-Vivien, M.C. y Quignard, J.P. 1994. Are the Mediterranenan waters becoming warmer ? Information from biological indicators. *Mar. Pollut. Bull.,* 28: 523-526.

Garcia, Ll. y Reviriego, B. 2000. Presència del cranc subtropical *Percnon gibbesi* H. Milne Edwards, 1853 (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) a les illes Balears. Primera cita a la Mediterrània occidental. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears,* 43: 81-89.

Grau, A.M. 1999. Inventari de la fauna ictiològica del freu de sa Dragonera (Mallorca, Mediterrània Occidental). *Butll. Cient. Parcs Nat. Balears (2na època),* 1: 67-72.

Grau, A.M. y Riera, F. Observacions faunístiques i demogràfiques a la ictiofauna de les Illes Balears: un fenomen de meridionalització. *In:* Pons, G.X. y Guijarro, J.A. (eds.): *El canvi climàtic.* Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 9 En prensa.

Lloris, D., Rucabado, J., del Cerro, Ll., Portas, F., Demestre, M. y Roig, A. 1984. Tots els peixos del Mar Català. I: Llistat de cites i referències. *Treballs Soc. Cat. Ict. Herp.,* 1: 1-208.

Macpherson, E. 1994. Substrate utilization in a Mediterranean littoral fish community. *Mar. Ecol. Progr. Ser.,* 114: 211-218.

Nieder, J. 1988. Zum Vorkommen von *Scartella cristata* (L) und *Parablennius pilicornis* (Cuv.) (Teleostei, Blenniidae) an der nordspanischen. Mittelmeerkueste *Zool. Anz.,* 220: 144-150.

Nieder, J. 1992. *Zur differenzierten Nutzung von Lebensraum und Nahrungsangebot durch Schleimfishce (Pisces: Blenniidae) mi westlichen Mittelmeer und ihre Einordnung in das konzept der "ökologishen Nische".* Tesi Doctoral. Universitat de Bonn.

Nieder, J., La- Mesa, G. y Vacchi, M. 2000. Blenniidae along the Italian coasts of the Ligurian and the Tyrrhenian Sea: community structure and new records of *Scartella cristata* from northern Italy. *Cybium,* 24: 359-369.

Patzner, R.A. 1985. Die Blenniiden von Ibiza und ihre Verbreitung in West Mittelmeer. *Senckenbergiana biol.,* 65: 179-203.

Riera, F., Pou, S. y Grau, A.M. 1993. La ictiofauna. In: Alcover, J.A., Ballesteros, E. y Fornós, J.J. (eds.). *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera.* CSIC-Edit. Moll, Mon. Soc. Hist. Nat. Balears, 2: 623-644. Palma de Mallorca.

Riera, F., Grau, A.M., Pastor, E. y Pou, S. 1995. Faunistical and demographical observations in Balearic ichthyofauna. *In:* Meridionalization or subtropicalization phenomena. Mediterranean: Climatic variability, environment and biodiversity: 213-220 pp. Okeanos. Montpellier.

Zander, C.D. 1986. Blenniidae. *In:* Whitehead, P.J.P., Bauchot, M.L., Hureau, J.G., Nelsen, J. y Tortonese, E. eds. Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean: 1.096-1.112. UNESCO. París.